

Na osnovu člana 74d stav 8 Zakona o vodama („Službeni list RCG“, broj 27/07 i „Službeni list CG“, br. 32/11, 48/15, 52/16 i 84/18), Ministarstvo poljoprivrede i ruralnog razvoja donijelo je

PRAVILNIK O NAČINU I ROKOVIMA ZA SPROVOĐENJE MJERA OBEZBJEĐIVANJA OČUVANJA, ZAŠTITE I POBOLJŠANJA KVALITETA VODE ZA KUPANJE

Predmet

Član 1

Ovim pravilnikom propisuju se način i rokovi sprovođenja odgovarajućih mjera, radi obezbjeđivanja očuvanja, zaštite i poboljšanja kvaliteta vode za kupanje.

Značenje izraza

Član 2

Izrazi upotrijebljeni u ovom pravilniku imaju sljedeća značenja:

- 1) **zagađivanje** je prisustvo mikrobioloških ili drugih organizama ili otpada koji utiče na kvalitet vode za kupanje i predstavljaju rizik po zdravlje kupaca;
- 2) **kratkotrajno zagađivanje** je mikrobiološko zagađivanje, čiji se uzroci mogu jasno identifikovati i koje ne utiče na kvalitet vode za kupanje više od 72 časa nakon što je kvalitet vode za kupanje prvi put ugrožen;
- 3) **vanredna situacija** je pojava koja utiče na kvalitet vode za kupanje na datoj lokaciji i za koju se ne očekuje da se javi prosječno više od jednom svake četiri godine;
- 4) **određivanje kvaliteta vode za kupanje** je postupak ocjene kvaliteta vode za kupanje korišćenjem odgovarajućih metoda procjene;
- 5) **proliferacija cijanobakterija** je nakupljanje cijanobakterija u obliku cvasti, mreže ili pjene;
- 6) **površinske vode** su kopnene vode, osim podzemnih voda, mješovite i priobalne morske vode, a u odnosu na hemijski status obuhvaćene su još i teritorijalne vode.

Kalendar monitoringa

Član 3

Kalendar monitoringa kvaliteta voda za kupanje izrađuje se za svaku vodu za kupanje, najkasnije mjesec dana prije početka sezone kupanja.

Monitoring kvaliteta voda za kupanje obavlja se ispitivanjem kvaliteta voda i započinje najkasnije u roku od četiri dana od dana utvrđenog u kalendaru monitoringa.

U vanrednim situacijama može se obustaviti sprovođenje kalendara monitoringa, a nakon prestanka vanredne situacije, monitoring se ponovo sprovodi, uzimanjem novih uzoraka.

Monitoring voda za kupanje

Član 4

Prije početka sezone kupanja utvrđuju se lokacije za kupanje na kojima se sprovodi monitoring kvaliteta voda.

Monitoring voda za kupanje obuhvata:

- trajanje sezone kupanja na površinskim vodama za kupanje;

- ocjenu kvaliteta površinskih voda za kupanje za prethodnu sezonu i klasifikaciju voda za kupanje za prethodne četiri sezone kupanja;
- kartografski prikaz plaže;
- profil voda za kupanje.

Monitoring voda za kupanje sprovodi se na osnovu parametara datih u Prilogu 1.

Uzimanje uzoraka vode za kupanje

Član 5

Uzorkovanje vode za kupanje vrši se najranije 15 dana prije početka sezone kupanja, a dalje uzorkovanje se sprovodi redovno i ravnomjerno tokom sezone kupanja, tako da interval između uzimanja uzoraka ne prelazi jedan mjesec.

Uzorak vode za kupanje, ukoliko je moguće, uzima se 30 cm ispod površine vode i to na dubini od najmanje jednog metra.

Uzorkovanje vode za kupanje vrši se na mjestu gdje se očekuje najveći broj kupaca ili na mjestu gdje postoji najveća opasnost od zagađenja.

Voda za kupanje pregleda se vizuelno da bi se utvrdilo da li postoji zagađenje ostacima katrana, staklom, plastikom, gumom, uljem ili drugog sličnog otpada i ako se ustanovi takvo zagađenje, preduzimaju se mjere upravljanja uključujući, ako je potrebno, zabranu kupanja i/ili informisanje javnosti.

Za sezonu kupanja uzima se najmanje pet uzoraka vode za kupanje, uključujući uzorak uzet prije sezone kupanja, a ukoliko se voda za kupanje nalazi na području podložnom posebnim geografskim ograničenjima (kraća sezona kupanja), uzimaju se najmanje tri uzorka po sezoni kupanja.

Uzorci uzeti za vrijeme kratkotrajnog zagađenja vode za kupanje ne uzimaju se u obzir prilikom procjene kvaliteta vode za kupanje, a u tom slučaju uzima se dodatni uzorak, sedam dana nakon završetka kratkotrajnog zagađenja, radi potvrđivanja prestanka kratkotrajnog zagađenja.

Prilikom uzimanja uzoraka vode za kupanje prikupljaju se i podaci o fizičko-hemijskim svojstvima, koji utiču na kvalitet voda za kupanja.

Podaci iz stava 7 ovog člana dati su na obrascu 1.

Analiza uzoraka vode za kupanje

Član 6

Analize uzoraka vode za kupanje obavljaju se u skladu sa referentnim metodama datim u Prilogu 1.

Rezultati analize uzoraka vode za kupanje objavljuju se najkasnije pet dana nakon uzimanja uzoraka, osim u slučajevima kratkotrajnog zagađenja.

Procjena kvaliteta voda za kupanje

Član 7

Na osnovu rezultata monitoringa i pojedinačnih ocjena voda za kupanje utvrđuje se kvalitet vode za kupanje.

Pojedinačna ocjena vode za kupanje određuje se nakon svakog ispitivanja kvaliteta voda tokom sezone kupanja prema graničnim vrijednostima mikrobioloških parametara datih u Prilogu 1.

Ocjena kvaliteta vode za kupanje utvrđuje se i nakon završetka sezone kupanja u skladu sa Prilogom 2.

Klasifikacija voda za kupanje

Član 8

Na osnovu rezultata ocjenjivanja kvaliteta vode za kupanje, vode za kupanje klasifikuju se kao:

- a) „odlične”;
- b) „dobre”;
- c) „zadovoljavajuće”; ili
- d) „loše”.

Način utvrđivanja i održavanja profila vode za kupanje

Član 9

Profil vode za kupanje utvrđuje se samo za površinske vode za koje je monitoringom površinskih voda utvrđeno dobro ekološko i hemijsko stanje ili ekološki potencijal.

Profili voda za kupanje utvrđuje se u skladu sa Prilogom 3.

Za utvrđivanje profila vode za kupanje koriste se podaci, dobijeni monitoringom i ocjenjivanjima sprovedenim u skladu sa ovim pravilnikom.

Podaci iz stava 3 ovog člana dati su na obrascu 2.

Mjere upravljanja kvalitetom voda u vanrednim situacijama

Član 10

Ako se u slučaju vanredne situacije očekuje pogoršanje kvaliteta voda za kupanje, koje može imati štetan uticaj na kvalitet voda za kupanje, a ne očekuje se da će se javljati u prosjeku više od jednom u četiri godine, preduzimaju se mjere upravljanja koje uključuju obavješćavanje javnosti i prema potrebi, zabranu kupanja.

U slučaju zabrane kupanje na plaži se postavljaju službene oznake zabrane kupanja i barijera na kopnenom i vodnom dijelu plaže.

Službena oznaka zabrane kupanja postavlja se na vidljivom mjestu plaže (postavljanjem na poseban stub, na ogradu plaže i slično).

U slučaju prestanka vanredne situacije koja je uzrokovala vanredno pogoršanje kvaliteta voda za kupanje uklanjaju se službene oznake i barijera.

Grafički prikaz službene oznaka zabrane kupanja dat je u Prilogu 4.

Rizik od cijanobakterija

Član 11

Kada profil vode za kupanje ukazuje na mogućnost proliferacije cijanobakterija, sprovodi se monitoring kako bi se omogućila pravovremena identifikacija rizika po zdravlje ljudi i u najkraćem roku preduzimaju se odgovarajuće mjere upravljanja kvalitetom voda kako bi se spriječila izloženost rizicima i po potrebi, informisanje javnosti.

Informisanje javnosti o kvalitetu voda za kupanje

Član 12

Informisanje javnosti o kvalitetu voda za kupanje vrši se objavljivanjem informacija na internet stranici organa uprave nadležnog za vode.

Informacije iz stava 1 ovog člana sadrže:

- a) listu voda za kupanje;
- b) razvrstavanje vode za kupanje u posljednje tri godine i profil voda za kupanje, uključujući i rezultate monitoringa nakon posljednjeg razvrstavanja;
- c) podatke o uzrocima zagađenja i preduzetim mjerama za sprečavanje izlaganja kupaca zagađenju i uklanjanje tih uzroka, ako je voda za kupanje razvrstana kao „loša”; i
- d) uzroke koji su uticali na pojavu kratkotrajnog zagađenja, njegovo trajanje i mjere preduzetim za uklanjanje tih uzroka.

Oglasna tabla

Član 13

U neposrednoj blizini vode za kupanje postavlja se oglasna tabla, koja sadrži podatke:

- 1) o klasifikaciji vode za kupanje i zabrani kupanja ili preporuku da se kupanje izbjegava;
- 2) o profilu vode za kupanje (opis vode za kupanje);
- 3) za vode za kupanje, izložene kratkotrajnom zagađenju:
 - obavještenje da je voda za kupanje izložena kratkotrajnom zagađenju;
 - obavještenje o broju dana zabrane kupanja ili dana važenja preporuke da se izbjegava kupanje zbog takvog zagađenja tokom prethodne sezone kupanja; i
 - upozorenje kad god se takvo zagađenje predviđa ili je prisutno;
- 4) o uzroku i očekivanom trajanju vanrednih situacija.

Ako je na plaži postavljena službena oznaka o zabrani kupanja, obavještenje o zabrani kupanja navodi se i na oglasnoj tabli.

Na oglasnoj tabli vode za kupanje iz člana 7 ovog pravilnika označavaju se obojenim kružnim simbolom i to:

- odlično: plavo;
- dobro: zeleno;
- zadovoljavajuće: žuto; i
- nezadovoljavajuće: crveno.

Prilozi i obrasci

Član 14

Prilozi 1 do 4 i obrasci 1 i 2 čine sastavni dio ovog pravilnika.

Stupanje na snagu

Član 15

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u „Službenom listu Crne Gore“.

Broj: 327-86/19-5

Podgorica, 14. maja 2019. godine

Ministar,
mr **Milutin Simović**, s.r.

Parametri za ocjenu kvaliteta voda za kupanje

Parametri za ocjenu kvaliteta voda za kupanje dati su u sljedećim tabelama:

Tabela 1 Standardi za ocjenu kvaliteta kopnenih voda nakon svakog ispitivanja

	A	B	C	E
	Parametar	Odličan kvalitet	Dobar kvalitet	Referentne metode analize
1	Crijeвне enterokoke (cfu/100 ml)	≤ 200	≤ 400	MEST EN ISO 7899-2:2016
2	Escherichia coli (cfu/100 ml)	≤ 500	$\leq 1\,000$	MEST EN ISO 93081:2015/A1:2018

Tabela 2 Standardi za ocjenu kvaliteta mora nakon svakog ispitivanja za priobalne i prelazne vode

	A	B	C	D	E
	Parametar	Odličan kvalitet	Dobar kvalitet	Zadovoljavajući	Referentne metode analize
1	Crijeвне enterokoke (cfu/100 ml)	<60	61-100	101-200	MEST EN ISO 7899-2:2016
2	Escherichia coli (cfu/100 ml)	<100	101-200	201-300	MEST EN ISO 93081:2015/A1:2018

Tabela 3 Standardi za ocjenu kvaliteta kopnenih voda na kraju sezone kupanja i za prethodne tri sezone kupanja

	A	B	C	D	E
	Parametar	Odličan kvalitet	Dobar kvalitet	Zadovoljavajući	Referentne metode analize
1	Crijeвне enterokoke (cfu/100 ml)	200 (*)	400 (*)	330 (**)	MEST EN ISO 7899-2:2016
2	Escherichia coli (cfu/100 ml)	500 (*)	1 000 (*)	900 (**)	MEST EN ISO 93081:2015/A1:2018

(*) Bazirano na 95 %-noj proceni.

(**) Bazirano na 90 %-noj proceni.

cfu- broj formiranih kolonija

Tabela 4 Standardi za ocjenu kvaliteta mora na kraju sezone kupanja i za prethodne tri sezone kupanja

	A	B	C	D	E
	Parametar	Odličan kvalitet	Dobar kvalitet	Zadovoljavajući	Referentne metode analize
1	Crijeвне enterokoke (cfu/100 ml)	≤ 100 (*)	≤ 200 (*)	≤ 185 (*)	MEST EN ISO 7899-2:2016
2	Escherichia coli (cfu/100 ml)	≤ 150 (*)	≤ 300 (*)	≤ 300 (**)	MEST EN ISO 93081:2015/A1:2018

(*) Bazirano na 95 %-noj procjeni.

(**) Bazirano na 90 %-noj procjeni.

Procjena kvaliteta i klasifikacija vode za kupanje

Procjena kvaliteta i klasifikacija vode za kupanje vrši se na sljedeći način:

1. Odličan kvalitet

Vode za kupanje se klasifikuju kao „odlične“:

- 1) ako su, u skupu podataka o kvalitetu vode za kupanje za poslednji period procjene, vrijednosti percentila izbrojenih mikroorganizama jednake ili bolje od vrijednosti „odličnog kvaliteta“ iz Priloga 1; i
- 2) ako je voda za kupanje izložena kratkotrajnom zagađivanju, pod uslovom:
 - da su preduzete odgovarajuće mjere, uključujući nadzor, rano upozoravanje i monitoring, radi sprečavanja izlaganja kupaca i ako je potrebno, zabrana kupanja;
 - da su preduzete adekvatne mjere upravljanja radi sprečavanja, smanjivanja ili eliminisanja uzroka zagađivanja, i
 - da broj uzoraka uzetih zbog kratkotrajnog zagađenja tokom poslednjeg perioda procjene predstavlja bude manji od 15% od ukupnog broja uzoraka uzetih tokom kalendara monitoringa za taj period, ili ne više od jednog uzorka po sezoni kupanja.

2. Dobar kvalitet

Vode za kupanje se klasifikuju kao „dobre“:

- 1) ako su, u skupu podataka o kvalitetu vode za kupanje za period poslednje ocjene, vrijednosti percentila izbrojenih mikroorganizama jednake ili bolje ^(d) od vrijednosti „dobrog kvaliteta“ iz Priloga 1; i
- 2) ako je voda za kupanje izložena kratkotrajnom zagađivanju, pod uslovom:
 - da su preduzete odgovarajuće mjere, uključujući nadzor, rano upozoravanje i monitoring, radi sprečavanja izlaganja kupaca i ako je potrebno, zabrana kupanja;
 - da su preduzete adekvatne mjere upravljanja radi sprečavanja, smanjivanja ili eliminisanja uzroka zagađivanja, i
 - da broj uzoraka uzetih zbog kratkotrajnog zagađenja tokom poslednjeg perioda procjene predstavlja bude manji od 15% od ukupnog broja uzoraka uzetih tokom kalendara monitoringa za taj period, ili ne više od jednog uzorka po sezoni kupanja.

3. Zadovoljavajući kvalitet

Vode za kupanje se klasifikuju kao „zadovoljavajuće“ ako su:

- 1) u skupu podataka o kvalitetu vode za kupanje za poslednji period posljednje ocjene vrijednosti percentila izbrojenih mikroorganizama jednake ili bolje ^(d) od vrijednosti „zadovoljavajućeg“ kvaliteta iz Priloga 1;
- 2) ako je voda za kupanje izložena kratkotrajnom zagađivanju, pod uslovom:
 - da su preduzete odgovarajuće mjere, uključujući nadzor, sistemi ranog upozoravanja i monitoring, u svrhu sprečavanja izlaganja kupaca putem upozoravanja ili, ako je potrebno, zabrana kupanja;
 - da su preduzete adekvatne mjere upravljanja radi sprečavanja, smanjivanja ili eliminisanja uzroka zagađivanja; i
 - da broj uzoraka uzetih zbog kratkotrajnog zagađenja tokom poslednjeg perioda procjene predstavlja bude manji od 15% od ukupnog broja uzoraka uzetih tokom kalendara monitoringa za taj period, ili ne više od jednog uzorka po sezoni kupanja.

4. Loš kvalitet

Vode za kupanje klasifikuju se kao „loše“ ako u skupu podataka o kvalitetu vode za kupanje za period posljednje ocjene ^(a), vrijednost percentila ^(b) izbrojenih mikroorganizama lošije ^(c) od „zadovoljavajućih“ vrijednosti datih u Prilogu 1.

Napomena:

^(a) „Poslednji period procjene“ su poslednje četiri sezone kupanja ili, gdje je primjenljivo, period specificiran u članu 4

^(b) Na osnovu procentualne ocjene funkcije gustine normalne vjerovatnoće $\log_{10}$ mikrobioloških podataka dobijenih za određenu vodu za kupanje, procentualna vrijednost se dobija na sledeći način:

1) Uzeti za procjenu vrijednost $\log_{10}$ svih prebrojavanja bakterija u nizu podataka. (Ako se dobija vrijednost 0, uzeti vrijednost $\log_{10}$ minimuma granice detekcije analitičkog metoda koji je umjesto toga korišćen.).

2) Izračunati aritmetičku sredinu vrijednosti $\log_{10} (\mu)$.

3) Izračunati standardnu devijaciju vrijednosti $\log_{10} (\sigma)$.

Gornja 90%-na tačka funkcije gustine vjerovatnoće podataka dobija se iz sledeće jednačine:

gornja 90%-na = antilog $(\mu + 1,282 \sigma)$.

Gornja 95%-na tačka funkcije gustine vjerovatnoće podataka dobija se iz sledeće jednačine:

gornja 95%-na = antilog $(\mu + 1,65 \sigma)$.

^(c) „Lošije“ su sa višim vrijednostima koncentracija izraženim u cfu/100ml.

^(d) „Bolje“ su sa nižim vrijednostima koncentracija izraženim u cfu/100ml.

Profil vode za kupanje

1. Profil vode za kupanje sadrži:
 - a) opis fizičkih, geografskih i hidroloških karakteristika vode za kupanje i drugih površinskih voda u slivu vode za kupanje, koje mogu biti izvor zagađivanja, identifikaciju i procjenu uzroka zagađenja koje može uticati na vode za kupanje i ugroziti zdravlje kupaca;
 - b) procjenu mogućnosti proliferacije cijanobakterija;
 - c) procjenu mogućnosti proliferacije makroalgi i/ili fitoplanktona;
 - d) informacije, ako se na osnovu procjene iz podataka b) ove tačke utvrdi da postoji rizik kratkotrajnog zagađivanja:
 - o prirodi, učestalosti i trajanju očekivanog kratkotrajnog zagađenja,
 - detalje zaostalih uzroka zagađivanja, uključujući preduzete mjere upravljanja i vremenski raspored njihove eliminacije,
 - preduzete mjere tokom kratkotrajnog zagađivanja;
 - e) lokaciju sprovođenja monitoringa.
2. U slučaju voda za kupanje klasifikovanih kao „dobre“, „zadovoljavajuće“ ili „loše“, profil voda za kupanje treba redovno pregledati radi procjene da li se promijenio bilo koji od aspekata iz tačke 1 ovog priloga, a učestalost i obim pregleda određuje se na osnovu prirode i veličine zagađenja u skladu sa tabelom 1.

Tabela 1

Klasifikacija vode za kupanje	„dobra“	„zadovoljavajuća“	„loša“
Preglede treba vršiti barem svake	četiri godine	tri godine	dvije godine
Aspekti koje treba pregledati	(a) do (f)	(a) do (f)	(a) do (f)

3. Profil voda za kupanje koje su klasifikovane kao „odlične“ treba pregledati ako se klasifikacijom utvrde promijene do „dobre“, „zadovoljavajuće“ ili „loše“.
4. U slučaju značajnih građevinskih radova ili značajnih promjena u infrastrukturi i/ili u blizini vode za kupanje, profil vode za kupanje prije početka sljedeće sezone kupanja preispituje se.

GRAFIČKI PRIKAZ SLUŽBENE OZNAKE ZABRANE KUPANJA



Obrazac 1

Fizičko-hemijska svojstva vode za kupanje

Uzorak	Datum	Sat	Vjetar			KPU O/U/J	KDU O/U/J	Vrijeme S/O	Salinitet	Temp. vazduha (°C)	Temp. mora (°C)	Vidljivo zagađenje	CEu 100 ml	E. coli u 100 ml
			P/O	Jačina J/U	Smjer N/S/E/W									

Opažanja ili mjerenja na dan uzorkovanja vode za kupanje:

Vjetar:

- prisutan (P) ili odsutan (O);
- jačina: jak (J) ili umjeren (U);
- smjer: sjeverni (N), južni (S), istočni (E), zapadni (W);

Kiša dan prije uzorkovanja (KPU) i na dan uzorkovanja (KDU):

- odsutna (O), umjerena (U), jaka (J);

Vrijeme:

- sunčano (S), oblačno (O);

Vidljivo zagađenje:

- navesti vrstu i koncentraciju;

Mikrobiološki parametri: crijevni enterokoki (CE) i Escherichia coli (E. coli)

Napomena: Podaci se unose neizbrisivim mastilom.

PODACI ZA ODREĐIVANJE PROFILA VODE ZA KUPANJE

Naziv plaže:				
Lokacija:				
Tačke uzorkovanja:				
Geografske koordinate tačke uzorkovanja:				
Odnosno	x		y	
Prirodna plaža:	da		ne	
Uređena plaža:	da		ne	
Tip plaže:	s vegetacijom	šljunkovita	stjenovita	pješčana
Prosječna temperatura vode (za vrijeme sezone):				
Razvrstavanje vode na plaži: zadovoljavajuće dobro izvrsno nezadovoljavajuće				
Prisustvo cijanobakterija: ne da (Tip..... Količina)				
Potencijalni izvori zagađenja: otpadne vode drugi izvori				
Procjena stepena rizika zagađenja: vrlo visok visok umjeren nizak vrlo nizak				
Specifikacija tipa zagađenja				
Vidljivo zagađenja plaže: da ne				
Učestalost i trajanje očekivanog zagađenja				
Postoji li na plaži informacija o kvalitetu plaže? da ne				
Postoje li metode upozoravanja u slučaju opasnosti na plaži? da ne				
Pravna ili fizička lica koja upravlja plažom ili jedinica lokalne samouprave:				
Kontakt-osoba u slučaju iznenadnog zagađenja:				
Telefon: Mobilni tel.: Faks: e-mail:				
Adresa:				
Laboratorija u kojem se obavlja analiza:				